

整理番号 12487201
 発送番号 021805
 発送日 平成14年 1月25日

拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願2000-080815
起案日	平成14年 1月23日
特許庁審査官	▲高▼橋 祐介 3008 2C00
特許出願人代理人	佐藤 一雄(外 3名) 様
適用条文	第29条第2項、第29条の2

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

理 由 1

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

1. 請求項1
 ・引用文献1、2
 ・備考：

引用文献1には、
 導体で構成された金属層を持つエンドレス部材に近接配置した電磁誘導コイルに交流電流を流し、このエンドレス部材を発熱させて被定着部材を加熱する構成の誘導加熱を用いた定着装置
 について記載されている(第1図及びその関連記載を参照。)

従って、請求項1に係る発明と引用文献1に記載された発明とは以下の点で相違し、他の点においては一致している。

【相違点】

請求項1に係る発明においては、電磁誘導コイル同士及び芯材とコイルとは、それぞれ、マイカが配合された接着性の材料によって固定されているのに対して引用文献1に記載された発明は、そのような構成を有していない点

上記相違点について検討すると、引用文献2に記載された発明には、マイカが配合された接着性の塗料を誘導加熱装置に塗布することについて記載されており(第2頁第11～20行を参照)、コイル同士及びコイルを芯材と前記コイルとを接着性の材料によって固定することは、コイルに関連する技術分野においては周知であると認められる(必要であるならば特開昭63-2304号公報及び特開平11-307382号広報を参照されたい。)

引用文献1に記載された発明及び引用文献2に記載された発明は共に誘導加熱装置に関する発明である。

従って、請求項1に係る発明は引用文献1に記載された発明に引用文献2に記

載された発明及び上記した従来周知の技術を適用することによって、容易に想到し得るものである。

2. 請求項 2

・引用文献 3

・備考：

引用文献 3 には、

導体で構成された金属層（「金属スリーブ 17」、段落【0043】を参照。）を持つエンドレス部材に近接配置した電磁誘導コイルに交流電流を流し、このエンドレス部材を発熱させて被定着部材を加熱する構成の誘導加熱を用いた定着装置において、前記電磁誘導コイルは、表面に樹脂及び塗料のいずれかで塗装した非磁性材製の芯材に巻回されている、誘導加熱を用いた定着装置について記載されている（第 4 図、段落【0067】及び段落【0071】を参照。）。

従って、請求項 2 に係る発明は、当業者が、引用文献 3 に記載された発明に基づいて、容易に想到し得るものである。

3. 請求項 3、4

・引用文献 1、4

・備考：

請求項 3 に係る発明と、引用文献 1 に記載された発明とは、以下のように相違し、他の点においては一致している。

【相違点】

請求項 3 に係る発明は、巻回状態におけるコイルを、コイルの巻かれる中心軸とほぼ垂直な軸のまわりに前記コイルの外側を巻回する耐熱束線バンドにより固定したのに対して、引用文献 1 に記載された発明はそのような構成を有していない点

上記相違点について検討する。引用文献 4 には、巻回状態におけるコイルを、コイルの巻かれる中心軸とほぼ垂直な軸のまわりに前記コイルの外側を巻回する耐熱性を有する部材により固定した点について記載されている（段落【0018】を参照。）。

また、定着ローラのコイルを定着装置の回転軸方向を中心に巻くこと及び定着装置の回転軸と垂直な軸の周りに巻くことは何れも本願出願前に当業者にとって周知の技術であることを考慮すると、コイルの巻かれる中心となる軸と、耐熱部材の巻かれる中心となる軸の方向を互いに平行とするか、垂直とするか何れにするかは、当業者が必要に応じて適宜選択出来る設計的な事項に過ぎない。

さらに、導線等をバンドで固定することは、当業者にとって引用文献を示すまでもなく周知であることを考慮すると、コイルを固定するための耐熱部材をバンド状とした点については当業者が容易に想到し得るものである。

以上のことより、巻回状態におけるコイルを、コイルの巻かれる中心軸とほぼ垂直な軸のまわりに前記コイルの外側を巻回する耐熱束線バンドにより固定した点については格別の困難性を見出せない。

請求項 4 に係る発明と、引用文献 1 に記載された発明とは、以下の点で相違し、他の点においては一致している。

【相違点】

請求項 4 に係る発明は、巻回状態におけるコイルを、コイルの巻かれる中心軸とほぼ垂直な軸のまわりに前記コイルの外側を巻回する耐熱素材の成形により作った成形体で固定しているのに対して、引用文献 1 に記載された発明はそのような構成を有していない点

上記相違点について検討する。引用文献4には、巻回状態におけるコイルを、コイルの巻かれる中心軸とほぼ垂直な軸のまわりに前記コイルの外側を巻回する耐熱性を有する部材により固定した点について記載されている（段落【0018】を参照。）。

また、定着ローラのコイルを定着装置の回転軸方向を中心に巻くこと及び定着装置の回転軸と垂直な軸の周りに巻くことは何れも本願出願前に当業者にとって周知の技術であることを考慮すると、コイルの巻かれる中心となる軸と、耐熱部材の巻かれる中心となる軸の方向を互いに平行とするか、垂直とするか何れにするかは、当業者が必要に応じて適宜選択出来る設計的な事項に過ぎない。

さらに、導線等を成形体で固定することは、当業者にとって、引用文献を示すまでもなく周知であることを考慮すると、コイルを固定するための耐熱部材を成形により作った成形体とした点については当業者が容易に想到し得るものである。

以上のことより、巻回状態におけるコイルを、コイルの巻かれる中心軸とほぼ垂直な軸のまわりに前記コイルの外側を巻回する成形により製造された部材により固定した点については格別の困難性を見出せない。

引用文献1に記載された発明及び引用文献4に記載された発明とは、共に誘導加熱定着装置に関するものである。

従って、請求項3及び4に係る発明は、当業者が、引用文献1に記載された発明に引用文献4に記載された発明を適用することによって、容易に想到し得るものである。

4. 請求項5、6

・引用文献3、4

・備考：

請求項5に係る発明と引用文献3に記載された発明とは以下の点で相違し、他の点においては一致している。

【相違点】

請求項5に係る発明は、コイルの放熱と絶縁を兼ねた耐熱、絶縁、熱伝導性のシートを、前記コイルの表面に設けたのに対して、引用文献3に記載された発明はそのような構成を有していない点。

上記相違点について検討すると、コイルの放熱と絶縁を兼ねた耐熱、絶縁性、熱伝導性のシートを、前記コイルの表面に設けた点については引用文献4に記載されている（段落【0013】を参照）。

請求項6に関して、引用文献3には、コイルは非磁性材製の芯材のまわりに巻回されて点について記載されており、引用文献4には、芯材の表面と前記コイルとの間に前記コイルの放熱と絶縁を兼ねた耐熱、絶縁、熱伝導性を有するシートを設けた点について記載されている（段落【0013】を参照。）。

引用文献3に記載された発明及び引用文献4に記載された発明は、共に共に誘導加熱定着装置に関するものである。

従って、請求項5及び6に係る発明は当業者が引用文献3に記載された発明に引用文献4に記載された発明を適用することによって容易に想到し得るものである。

5. 請求項7

・引用文献4

・備考：

コイルの幅方向の中心位置と、被加熱物としての前記エンドレス部材の幅方向の中心位置とを、前記エンドレス部材の熱負荷に応じてずらしている点について検討すると、たとえば引用文献4の第1図には、コイルの幅方向の中心位置と、

被加熱物としての前記エンドレス部材の幅方向の中心位置とを、ずらしている構成について記載されている。

引用文献 4 に記載されている発明においては、両者の中心位置をずらしている理由については不明であるが、誘導加熱方式の定着に用いるコイルの位置を何処にするかは当業者にとって設計的な事項であると認められる。

また、コイルの位置を決定するに際して加熱ローラの発熱分布を考慮し、コイルの幅方向の中心位置と、ギア等といったローラの他の部分とは異なる性質（熱伝導率等）を有する部分の位置とを多少遠ざけることは、当業者が容易に想到し得るものであることを考慮すると、コイルの幅方向の中心位置を、被加熱物の熱負荷に応じてずらすことにも何ら困難性を見出せない。

従って、請求項 7 に係る発明は当業者が、引用文献 4 に記載された発明に基づいて、容易に想到し得るものである。

6. 請求項 8

・引用文献 3

・備考：

引用文献 3 に記載された発明には、
導体で構成された金属層を持つエンドレス部材に近接配置した電磁誘導コイルに交流電流を流し、このエンドレス部材を発熱させて被定着部材を加熱する構成の誘導加熱を用いた定着装置において、
前記コイルは非磁性材製の芯材に巻回されており、この芯材は軸にほぼ垂直な方向の穴を有する誘導加熱を用いた定着装置
について記載されている（第 4 図及び段落【0071】を参照。）。

従って、請求項 8 に記載された発明は、当業者が、引用文献 3 に記載された発明に基づいて、容易に想到し得るものである。

7. 請求項 9

・引用文献 3

・備考：

引用文献 3 には、
導体で構成された金属層を持つエンドレス部材に近接配置した電磁誘導コイルに交流電流を流し、このエンドレス部材を発熱させて被定着部材を加熱する構成の誘導加熱を用いた定着装置において、前記コイルは非磁性材製の芯材に巻回された誘導加熱を用いた定着装置について記載されている。

前記芯材は軸方向に走る穴を有する点については、例えば特開平 10-282826 号公報、実願昭 53-113624 号（実開昭 55-29492 号）のマイクロフィルムに記載されたように、本願出願前に当業者にとって周知の技術であると認められる。

従って、請求項 9 に係る発明は、当業者が引用文献 3 に記載された発明及び上記した従来周知の技術に基づいて、容易に想到し得るものである。

8. 請求項 10

・引用文献 5、6

・備考：

引用文献 5 には、
導体で構成された金属層を持つエンドレス部材に近接配置した電磁誘導コイルに交流電流を流し、このエンドレス部材を発熱させて被定着部材を加熱する構成の誘導加熱を用いた定着装置において、
前記コイルは、導線の外側に第 1 の絶縁被覆を施した複数の線よりなる束線を複数有し、前記コイルと前記エンドレス部材を絶縁している、誘導加熱を用いた定着装置について記載されている（第 4 図及びその関連記載を参照）。

従って、請求項 10 に係る発明と引用文献 5 に記載された発明とは、以下の点で相違し、他の点においては一致している。

【相違点】

請求項 10 に係る発明においては複数の単位線の外側を第 2 の絶縁被覆で覆うことにより、コイルとエンドレス部材を 2 重に絶縁しているのに対して、引用文献 5 に記載された発明は、そのような構成を有していない点

上記相違点について検討すると、導線の外側に第 1 の絶縁被覆を施した複数の線よりなる束線を複数有し、コイルと前記エンドレス部材を 2 重に絶縁する点は。引用文献 6 に記載されている（第 1 図及びその関連記載を参照。）。

引用文献 5 に記載された発明と、引用文献 6 に記載された発明とは、共に、電磁誘導加熱装置に関するものである。

従って、請求項 10 に係る発明は、当業者が引用文献 5 に記載された発明に、引用文献 6 に記載された発明を適用することによって、容易に想到し得るものである。

理 由 2

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願の日前の特許（実用新案登録）出願であって、その出願後に出願公告（特許掲載公報の発行又は実用新案掲載公報の発行）又は出願公開がされた下記の特許（実用新案登録）出願の願書に最初に添付された明細書又は図面に記載された発明（考案）と同一であり、しかも、この出願の発明者がその出願前の特許（実用新案登録）出願に係る上記の発明（考案）をした者と同一ではなく、またこの出願の時ににおいて、その出願人が上記特許（実用新案登録）出願の出願人と同一でもないもので、特許法第 29 条の 2 の規定により、特許を受けることができない。

記 （引用文献等については引用文献等一覧参照）

1. 請求項 8、9

・引用文献等 7

・備考：

先願の願書に最初に添付した明細書又は図面（以下、「先願発明」という。）には、導体で構成された金属層を持つエンドレス部材に近接配置した電磁誘導コイルに交流電流を流し、このエンドレス部材を発熱させて被定着部材を加熱する構成の誘導加熱を用いた定着装置において、前記コイルは非磁性材製の芯材に巻回されており、この芯材は軸方向の穴及び軸にほぼ垂直な方向の穴を有する点について記載されている（先願発明の公報の第 2 図、第 3 図及び段落【0011】を参照。）。

したがって、本願の請求項 8 及び 9 に係る発明と、先願発明とに構成上の差異はない。

引 用 文 献 等 一 覧

1. 特開平 10-74009 号公報（特に、第 1 図及びその関連記載を参照。）
2. 実願昭 54-20483 号（実開昭 55-120096 号）のマイクロフィルム（特に、第 2 頁第 11～20 行を参照。）
3. 特開平 10-74001 号公報（特に、第 4 図、段落【0043】、段落【0067】及び段落【0071】を参照。）
4. 特開平 10-111610 号公報（特に、段落【0013】及び段落【0018】を参照。）
5. 特開平 10-106739 号公報（特に、第 4 図及びその関連記載を参照。）
6. 実願昭 62-30397 号公報（特に、実開昭 63-139794 号）のマイクロフィルム（特に、第 1 図及びその関連記載を参照。）
7. 特願平 10-288325 号（特開 2000-29336 号）の明細書（特に、公報の第 2 図、第 3 図及び段落【0011】を参照。）

・調査した分野 先行技術文献調査結果の記録
 I P C 第 7 版
 G 0 3 G 1 5 / 2 0
 H 0 5 B 6 / 3 6

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由に関するお問い合わせ等については、以下にご連絡下さい。

特許審査第一部 事務機器 青柳理香
(03-3581-1101 内線3221)

016887-1100; 10/680,303



Partial translation of Japanese Office Action issued January 25, 2002 in JP 2000-080815

Reason 1

Record (Refer to the List of References for the literatures)

1. Claim 1

- References 1 and 2
- Remarks:

Reference 1 (Refer to Figure 1 and its related descriptions.) teaches a fixing device using induction heating for causing alternating current to pass through electromagnetic induction coils, which are arranged close to an endless member having a metal layer of a conductive material, to cause said endless member to generate heat to heat a member to be fixed.

Accordingly, the invention of Claim 1 and the invention cited in Reference 1 differ in the following point and they are the same in other points.

[Difference]

The fixing of electromagnetic induction coils to each other and the fixing of the core material and coils are carried out by adhesive material mixed with mica in the invention of Claim 1, whereas the invention of Reference 1 does not have such a structure.

Studying the above-mentioned difference, the invention of Reference 2 teaches applying an adhesive paint mixed with mica on induction heating device (Refer to Page 2, Lines 11-20.). Hence, it is known in the art related to coils to use adhesive material to fix coils to each other and the core material to coil (Refer to JP 63-2304 and JP 11-307382 if necessary.).

Inventions of References 1 and 2 are both related to induction heating device.

Therefore, the invention of Claim 1 can be easily made by applying the invention cited in Reference 2 and the above-mentioned known technology to the invention cited in Reference 1.

2. Claim 2

- Reference 3
- Remarks:

Reference 3 teaches a fixing device using induction heating for causing alternating current to pass through electromagnetic induction coils, which are arranged close to an endless member having a metal layer (Refer to "metal sleeve 17" and Paragraph [0043].) of a conductive material, to cause said endless member to generate heat to heat a member to be fixed; wherein said electromagnetic induction coil is wound onto a non-magnetic material core coated either with a resin or paint (Refer to Figure 4, Paragraphs [0067] and [0071].).

Therefore, the invention of Claim 2 can be easily made based on the invention of Reference 3.

Therefore, the invention of Claim 2 can be easily made based on the invention of Reference 3.

3. Claims 3 and 4

- References 1 and 4
- Remarks:

The invention of Claim 3 and the invention cited in Reference 1 differ in the following point and they are the same in other points.

[Difference]

The wound coil in the invention of Claim 3 is fixed by winding a heat resistant bundling band onto said coil around an axis almost perpendicular to the center axis on which said coil is wound, wherein the invention of Reference 1 does not have such a structure.

The above-mentioned difference is studied. Reference 4 teaches that the wound coil is fixed by a heat resistant member wound onto said coil around an axis almost perpendicular to the center axis on which said coil is wound (Refer to Paragraph [0018]).

Further, it was known to a person skilled in the art before filing of the subject application that the coil of the fixing roller is wound in the direction of rotation axis and around the axis perpendicular to the rotation axis of fixing device. Hence, it is a design matter that a person skilled in the art can appropriately select as necessary to either have the axis on which the coil is wound and the axis on which that the heat-resistant member is wound parallel or perpendicular to each other.

Furthermore, it is known in the art to fix a lead wire with a band. Hence, a person skilled in the art can easily arrive at making the heat resistant member for fixing the coil a band shape.

Consequently, no particular difficulty is found in fixing the wound coil by the heat resistant bundling band wound onto said coil around an axis almost perpendicular to the center axis to which said coil is wound.

The invention of Claim 4 and the invention of Reference 1 differ from each other in the following point, and they are the same in other points.

[Difference]

While the wound coil is fixed by a molded body of a heat resistant material wound onto said coil around an axis almost perpendicular to the center axis on which said coil is wound in the invention of Claim 4, the invention cited in Reference 1 does not have such a structure.

The above-mentioned difference is studied. Reference 4 teaches that the wound coil is fixed by a heat resistant member wound onto said coil around an axis almost perpendicular to the center axis on which said coil is wound (Refer to Paragraph [0018]).

Further, it was known to a person skilled in the art before filing of the subject application that the coil of the fixing roller is wound in the direction of rotation axis and around the axis perpendicular to the rotation axis of fixing device. Hence, it is a design matter that a person skilled in the art can appropriately select as necessary to either have the axis on which the coil is wound and the axis on which that the heat-resistant member is wound parallel or perpendicular to each other.

Furthermore, it is known in the art to fix a lead wire and the like with a molded body. Hence, a person skilled in the art can easily arrive at making the heat resistant member for fixing the coil a molded body.

Consequently, no particular difficulty is found in fixing the wound coil by a molded member wound onto said coil around an axis almost perpendicular to the center axis to which said coil is wound.

Both of the inventions cited in References 1 and 4 relate to an induction heating fixing device.

Therefore, the inventions of Claims 3 and 4 can be easily made by a person with ordinary skills in the art by applying the invention of Reference 4 to the invention cited in Reference 1.

4. Claims 5 and 6

- References 3 and 4
- Remarks:

The invention of Claim 5 and the invention cited in Reference 3 differ in the following point and they are the same in other points.

[Difference]

While a heat resistant, insulating and heat conductive sheet for providing heat radiation and insulation of a coil is provided on the surface of said coil in the invention of Claims 5, the invention of Reference 3 does not have such a structure.

Upon studying the above-mentioned difference, Reference 4 discloses that a heat resistant, insulating and heat conductive sheet for providing heat radiation and insulation of a coil is provided on the surface of said coil (Refer to Paragraph [0013].)

With regard to Claim 6, Reference 3 teaches that a coil is wound around the core made of nonmagnetic material, and Reference 4 teaches that a heat resistant, insulating and heat conductive sheet for providing heat radiation and insulation of a coil is provided between the surface of said core material and said coil (Refer to Paragraph [0013].).

The inventions cited in References 3 and 4 are both related to a induction heating fixing device.

Therefore, the inventions of Claims 5 and 6 can be easily made by a person with ordinary skills in the art by applying the invention of Reference 4 to the invention cited in Reference 3.

5. Claim 7

- Reference 4
- Remarks:

Upon studying that the width center of coil and the width center of said endless member, which is to be heated, are offset according to the thermal load of said endless member; Figure 1 of Reference 4 discloses a structure wherein the width center of coil and the width center of said endless member, which is to be heated, are offset.

It is not clear why the center locations of both are offset in the invention of Reference 4, but it is a design matter for a person skilled in the art to decide where the coil used for fixing of induction heating should be placed.

In addition, a person skilled in the art, in determining the location for coil and considering the heating distribution, can easily think of placing the width center of coil somewhat far away from the parts having characteristics (thermal conductivity, etc.) different from part of roller other than the heating portion, such as gear. Hence, it is not difficult to offset the width center of coil according to thermal load of the object to be heated.

Therefore, a person skilled in the art can easily arrive at the invention of Claim 7 based on the invention of Reference 4.

6. Claim 8

- Reference 3
- Remarks:

Reference 3 teaches a fixing device using induction heating for causing alternating current to pass through electromagnetic induction coils, which are arranged close to an endless member having a metal layer of a conductive material, to cause said endless member to generate heat to heat a member to be fixed; wherein said coil is wound onto a core of a non-magnetic material, and said core has a hole extending in direction almost perpendicular to the axis of said core (Refer to Figure 4 and Paragraph [0071]).

Accordingly, a person skilled in the art can easily arrive at the invention of Claim 8 based on the invention of Reference 3.

7. Claim 9

- Reference 3
- Remarks:

Reference 3 teaches a fixing device using induction heating for causing alternating current to pass through electromagnetic induction coils, which are arranged close to an endless member having a metal layer of a conductive material, to cause said endless member to generate heat to heat a member to be fixed; wherein said coil is wound onto a core of a non-magnetic material.

It was already known in the art before filing of the present application, as JP 10-282826 and microfilm of JP(U) 53-113624 (JP(U) 55-29492) disclose, that said core has a hole extending in the axial direction of said core.

Accordingly, a person skilled in the art can easily arrive at the invention of Claim 9 based on the invention of Reference 3 and the above-mentioned known art.

8. Claim 10

- References 5 and 6
- Remarks:

Reference 5 teaches a fixing device using induction heating for causing alternating current to pass through electromagnetic induction coils, which are arranged close to an endless member having a metal layer of a conductive material, to cause said endless member to generate heat to heat a member to be fixed; wherein said coil has a plurality of unit wires, each of which is

a lead wire coated with a first insulating coat, insulating said coil from said endless member (Refer to Figure 4 and descriptions related thereto.).

Consequently, the invention of Claim 10 and the invention of Reference 5 differ from each other in the following point, and they are the same in other points.
[Difference]

While a plurality of unit wires are coated with a second insulated coating to doubly insulate the coil from the endless member in the invention of Claim 10, the invention of Reference 5 does not have such structure.

Upon studying the above-mentioned difference, Reference 6 discloses a plurality of unit wires, each of which is a lead wire coated with a first insulating coating, and that the coil and the endless member are doubly insulated from each other (Refer to Figure 1 and descriptions related thereto.).

Both of the inventions cited in References 5 and 6 are related to an electromagnetic induction heating device.

Therefore, the inventions of Claim 10 can be easily made by a person with ordinary skills in the art by applying the invention of Reference 6 to the invention cited in Reference 5.

Reason 2

Record (Refer to the List of References for the literatures)

1. Claims 8 and 10

- Reference 7
- Remarks:

The specification or the drawings first attached to the application document of the earlier filed application ("earlier application invention" hereafter) discloses a fixing device using induction heating for causing alternating current to pass through electromagnetic induction coils, which are arranged close to an endless member having a metal layer of a conductive material, to cause said endless member to generate heat to heat a member to be fixed; wherein said coil is wound onto a core of a non-magnetic material, and said core has a hole extending in direction almost perpendicular to the hole of axial direction and to the axis (Refer to Figures 2, 3 and Paragraph [0011] of the publication of the earlier application invention.).

Therefore, the inventions of Claims 8 and 9 are not structurally different from the earlier application invention.

List of References

1. JP 10-74009 (Refer especially to Figure 1 and the descriptions related thereto.)
2. Microfilm of JP(U) 54-20483 (JP(U) 55-120096) (Refer especially to Page 2, Lines 11-20.)
3. JP 10-74001 (Refer especially to Figure 4, Paragraphs [0043], [0067] and [0071].)
4. JP 10-111610 (Refer especially to Paragraphs [0013] and [0018].)
5. JP 10-106739 (Refer especially to Figure 4 and the descriptions related thereto.)

6. Microfilm of JP(U) 62-30397 (JP(U) 63 -139794) (Refer especially to Figure 1 and descriptions related thereto.)
7. Specification of JP 10-288325 (JP 2000-29336) (Refer especially to Figures 2, 3 and Paragraph [0011] of the publication.)